

## **PENERAPAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR (K-NN) UNTUK PREDIKSI KELULUSAN SISWA SMK IHSANIYAH TEGAL**

**MUSHOFI AL AIDI**

(Pembimbing : Purwanto, Ph.D)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*[www.dinus.ac.id](http://www.dinus.ac.id)*

*Email : 111201106325@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Keberhasilan seseorang dalam menempuh ujian dipengaruhi oleh banyak faktor. Nilai Ujian Nasional adalah nilai yang diperoleh oleh peserta didik dalam mengikuti Ujian Nasional. Mata Pelajaran Ujian Nasional SLTP meliputi Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan Matematika. Penggunaan algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) dilakukan karena dapat melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data nilai yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut, sehingga dapat memprediksi kelulusan siswa SMK dengan menggunakan algoritma k-Nearest Neighbor (k-NN). Metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode waterfall yang terdiri Analisis, Desain, Pengkodean dan Pengujian. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan model yang lebih tepat untuk melakukan prediksi kelulusan siswa SMK dengan melakukan prediksi kelulusan siswa SMK dengan algoritma K-NN. Hasil pengujian dengan algoritma k-NN dan sistem yang dibangun menunjukkan hasil yang telah memenuhi kebutuhan dalam memprediksi kelulusan siswa SMK. Dengan menggunakan skenario praproses, kinerja dari algoritma k-NN dalam memprediksi kelulusan siswa SMK bahwa rata-rata persentase akurasi pengujian data adalah 90%.

Kata Kunci : Algoritma K-Nearest Neighbor, Kelulusan, SMK

**IMPLEMENTATION OF K-NEAREST NEIGHBOR (K-NN) ALGORITHM  
FOR PREDICTING STUDENT GRADUATION RATE IN SMK  
IHSANIYAH TEGAL**

**MUSHOFI AL AIDI**

(Lecturer : Purwanto, Ph.D)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201106325@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRACT**

The Success of exams is influenced by many factors. National Examination score is obtained by students in the National Exam. The main subjects of Junior High School National Exam are Indonesian Language, English, and Mathematics. The use of the algorithm K-Nearest Neighbor (k-NN) is for making such of classification of objects based on the nearest data values from the object, so that it can predict the graduation of the vocational school students by using algorithms K-Nearest Neighbor (k-NN). In this study, the waterfall method is used. It consists of Analysis, Design, Coding and Testing. The aim of this study is to provide an appropriate example to predict the vocational students graduation by making predictions of vocational students graduation by K-NN algorithm. The result of k-NN algorithm and system have been built to meet the needs in predicting the graduation of student in SMK Ihsaniyah. By using scenario preprocessing, the performance of the algorithm k-NN of predicting students graduation shows the average percentage of the accuracy of the test data is 90%.

**Keyword** : Algorithm K-Nearest Neighbor, Graduation, Vocational School